

Méca_C1 : Cinématique

Donner la définition d'un référentiel, quelle est la principale caractéristique du repère d'étude ?	
Dans un repère cartésien $(O, \vec{u}_x, \vec{u}_y, \vec{u}_z)$, on repère un point M par ses coordonnées (x, y, z) .	
Tracer le repère, représenter le point M en précisant la projection de ses coordonnées sur les axes.	
Donner la définition et l'expression de ses vecteurs position, vitesse et accélération.	
Donner la définition du déplacement élémentaire puis son expression.	
Dans un repère cartésien $(O, \vec{u}_x, \vec{u}_y, \vec{u}_z)$, on repère un point M par ses coordonnées cylindriques (ρ, θ, z) .	
Représenter les coordonnées de M et la base cylindrique associée.	
Donner $\frac{d\vec{u}_\rho}{dt}$ et $\frac{d\vec{u}_\theta}{dt}$	
Etablir l'expression de ses vecteurs position, vitesse et accélération.	

Exprimer le déplacement élémentaire en coordonnées cylindriques Comment est-il établi ?	
Dans un repère cartésien $(O, \vec{u}_x, \vec{u}_y)$, un point matériel M a un mouvement circulaire de centre O et de rayon R, on le repère par ses coordonnées polaires (r, θ) .	
Représenter la trajectoire du point M, ses coordonnées polaires et la base polaire associée	
Définir sa vitesse angulaire. Etablir l'expression de ses vecteurs position et vitesse .	
Etablir l'expression de son vecteur accélération. Préciser son expression en fonction v le module de la vitesse et R.	
Mécanique du solide	
Donner la définition d'un solide	
Donner la définition d'un solide en translation . Quelle est la particularité de tout segment de droite ? Quelles sont les différents types de translation ?	
Donner la définition d'un solide en rotation autour d'un axe fixe, faire un schéma et préciser la relation liant la vitesse v, la vitesse angulaire et la distance par rapport à l'axe de tout point M	